KONICA MINOLTA

Ajuste de intensidad en simuladores solares

Células FV de Referencia AK Series

Las Células FV de Referencia AK Series son el resultado de la colaboración en la investigación entre Konica Minolta y el Japan's National Institute of Advanced Industrial Science and Technology.

Patent application number (Japan) 2010-131945

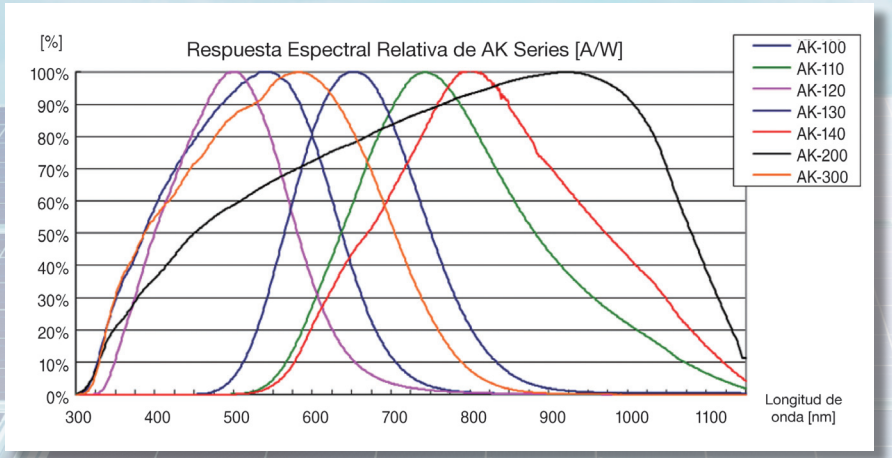
Conforms to JIS C 8904-2:2011

Una línea completa de 7 modelos con diferentes sensibilidades espectrales relativas, le permitirá seleccionar el ajuste perfecto para sus necesidades

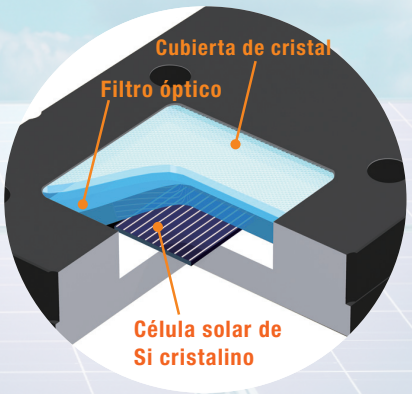
AK-100	AK-110	AK-120	AK-130	AK-140	AK-200	AK-300
Células Solares de doble unión (a-Si: capa superior)	Células Solares de doble unión (μc-Si: capa inferior)	Células Solares de triple unión (Capa superior)	Células Solares de triple unión (Capa intermedia)	Células Solares de triple unión (Capa inferior)	Células solares cristalinas	Células solares tintadas DSSC (N719)

NEW

- **Respuesta espectral relativa de las células FV de Referencia AK Series**



- **Estructura**



*** AK-200 es una célula solar de Si cristalino con una cubierta de cristal.**

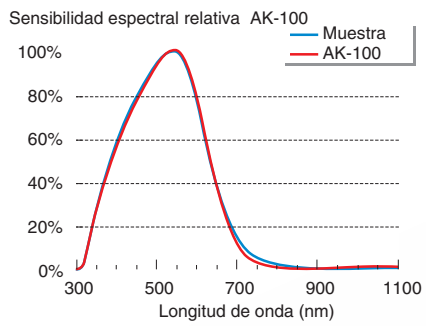
- **AK-120, AK-130 y AK-140 son las primeras células FV de referencia del mundo, exclusivas para células solares de triple unión.**
- **AK-300 son las primeras células FV de referencia del mundo, exclusivas para células solares tintadas DSSC.**
  La sensibilidad espectral se ajusta al N–719, colorante típico utilizado para las células solares tintadas.

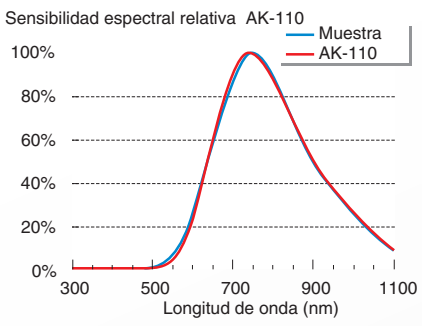
Giving Shape to Ideas

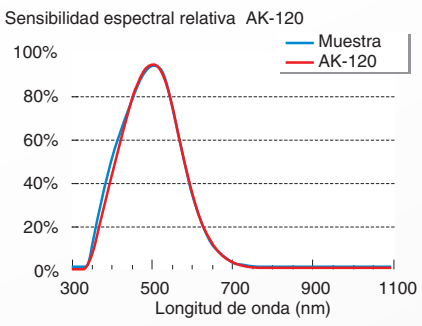
¡El mejor rendimiento de la industria para el desajuste espectral con una alta precisión y estabilidad!

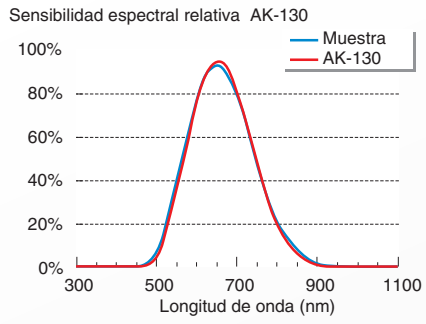
1 Desajuste espectral reducido a menos del 1%

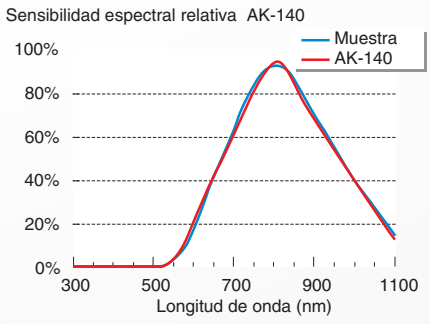
Utilizando la tecnología de alta precisión en filtros ópticos, desarrollada en nuestros instrumentos de media del color, hemos reducido, considerablemente, el desajuste espectral, el cual es el mayor problema en las células actuales. El desajuste espectral se puede reducir al 1% o menos, siempre que se utilicen simuladores solares JIS C-8942 de clase C.

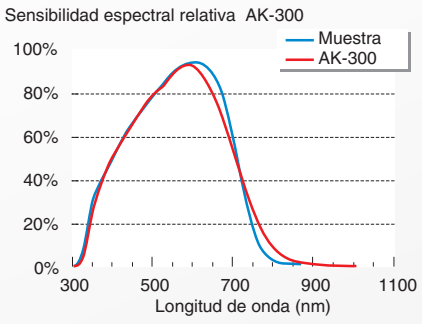




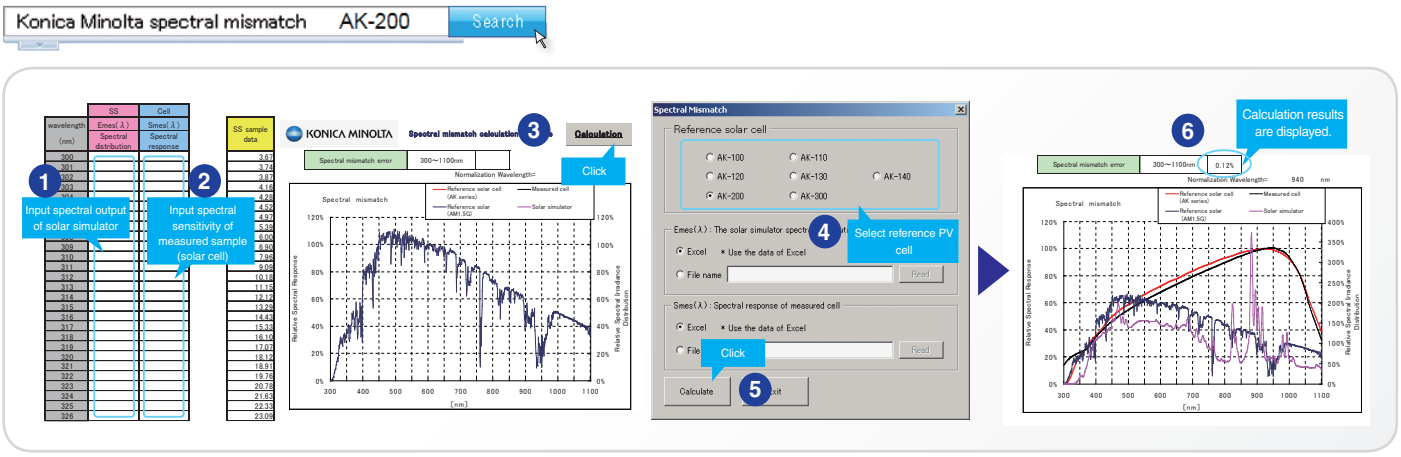








2 Disponible un software gratuito para el calculo del desajuste espectral

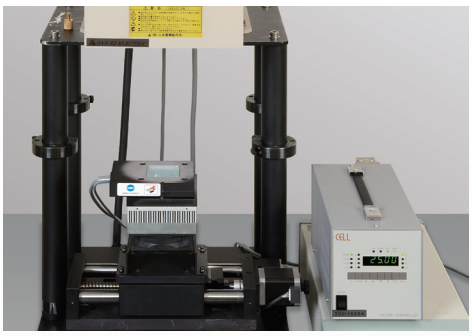


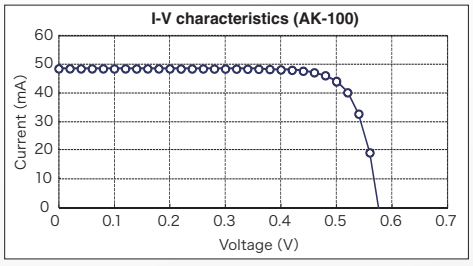
El Software de Cálculo de Desajuste Espectral, determina el desajuste espectral entre las Células FV de Referencia AK Series y cualquier célula solar del mercado. Este software se puede descargar gratuitamente desde la página Web de nuestra empresa. Para utilizar el software, hay que introducir los datos espectrales de la salida del simulador solar utilizado (❶) y los valores de sensibilidad espectral relativa de la célula que estemos midiendo (❷), a continuación ir a la opción Calculation (❸), y seleccionar el modelo de la célula AK adecuada (❹), seleccionar la opción Calculate (❺), y el software calculará el desajuste espectral (❻) y lo mostrará por pantalla.

Los gráficos de la derecha, muestran el desajuste espectral entre células solares de a–Si, µc– Si, EVA–multicristalina encapsulada y tintada y la Célula FV de Referencia AK correspondiente. El desajuste espectral está por debajo del 1% en todos los casos (cuando utilizamos simuladores solares de ajuste espectral de Grado A JIS C 8912), demostrando así que las células FV de referencia AK Series pueden utilizarse con células solares obteniendo variedad de respuestas espectrales relativas.

3 Preparadas para su uso inmediato

- En las células FV de referencia AK Series vienen integradas todas las funciones que requiere una célula FV de referencia incluyendo los conectores para obtener la curva I-V y la temperatura.
- El sensor de temperatura que llevan incluido (PT-100) puede conectarse a cualquier sistema de control de temperatura comercial, para conseguir y mantener fácilmente la condición estándar medida de 25°C.



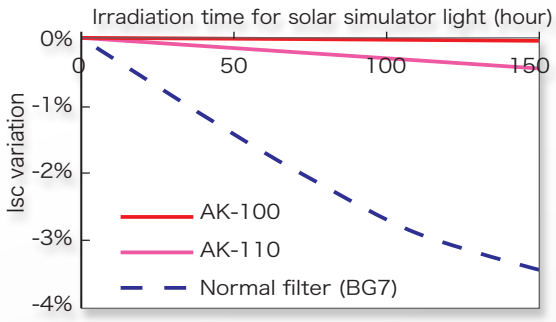


- Con cada célula se incluye el informe de pruebas con los valores de corriente corto circuito, lo que permite su uso inmediato tal cual la recibimos.

* Las mediciones se han realizado bajo el método de medida estándar de Konica Minolta.

4 Mejoramos la durabilidad frente al haz de luz del simulador solar

Las células de referencia estándar que utilizan los típicos filtros ópticos, tienen baja durabilidad frente a la exposición al haz de luz del simulador solar. Esto causa cambios en las características debido a los efectos de la exposición solar (solarización) haciendo más difícil una medición precisa. Las Células FV de Referencia AK tienen una alta durabilidad frente a la exposición al haz de luz, reduciendo considerablemente la solarización y asegurando la estabilidad.

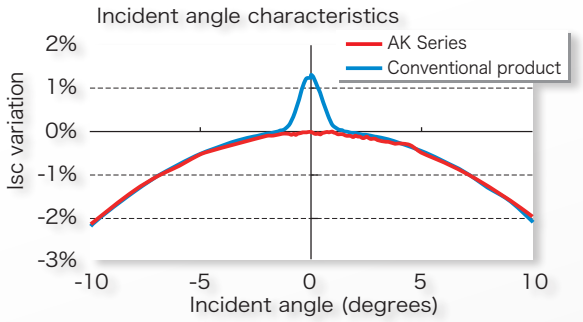


	AK Series
Variación Isc *	Entre ±1%

* Medidas bajo el método de medida estándar de Konica Minolta.

5 Mejoramos la característica de reflexión

Reducimos en gran medida el error en la corriente corto circuito (Isc) debido a la múltiple reflexión. Mejoras en la estructura óptica, suprime múltiples reflexiones y reduce el error del 1.3% de los productos convencionales a un 0.0%.



	Producto Convencional	AK Series
Error	1.3%	0.0 %

6 Certificado de Calibración

Como accesorio opcional está disponible el Certificado de Calibración trazable con el reconocido instituto Japan's National Institute of Advanced Industrial Science and Technology.

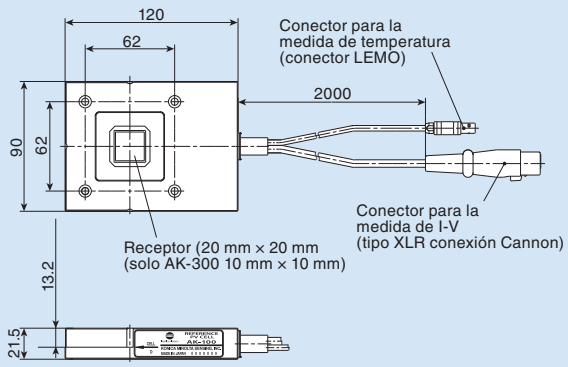
Principales caracterÍsticas

	Principales caracterÍsticas					Nuevo Tipo Tintada DSSC	Tipo Cristalina
	Dos capas		Nuevo Tres capas				
	AK–100	AK–110	AK–120	AK–130	AK–140	AK–300	AK–200
Error de desajuste espectral*1	Within ±1%						–
Corriente corto–circuito (Isc) a 25° 1°C	40mA o mayor	10mA o mayor	15mA o mayor	10mA o mayor			100mA o mayor
Área del receptor	20 x 20 mm					10 x 10mm	20 x 20 mm
Área de apertura	47 x 47 mm						
FOV	160°						
FF	65% o mayor						
Sensor de temperatura	PT–100						
Conector para medidas I–V	Tipo XLR conexión Cannon (JIS estándar)						
Conector para medidas de temperatura	Conector LEMO (WPVS estándar)						
Rango de trabajo temperatura/humedad	20 a 30°C, humedad relativa 65% o menos						
Rango de almacenaje temperatura/humedad	15 a 30°C, humedad relativa 30 a 75% sin condensación						
Tamaño (L) × (A) × (H)	120 × 90 × 21.5 mm						
Peso	600 g						
Corriente corto–circuito	Valores de corriente corto–circuito, medidos bajo el método de medida estándar de Konica Minolta, incluidos en el informe de pruebas.						
Accesorios estándar	Maletín PV–A01, Tornillos M4 (4 piezas), Conector para medidas I–V (macho) PV–A02, Placa de protección PV–A03, Informe de pruebas, Informe de inspección.						
Calibración opcional	Certificado de Calibración (trazable AIST)						

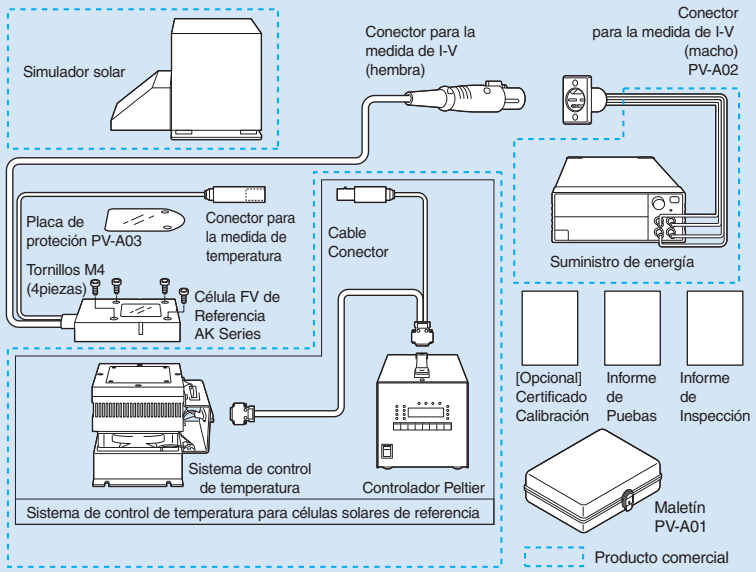
*1 Error de desajuste espectral, evaluado de acuerdo con las condiciones estándar de pruebas de Konica Minolta.

< Dimensiones >

(Igual para todos los modelos; Unidades: mm)



< Diagrama del sistema >



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Para un correcto uso y por su seguridad, asegúrese de leer el manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento.

- Konica Minolta, el logo de Konica Minolta y el símbolo de la marca, y el lema "Giving Shape to Ideas" están registrados por Konica Minolta Holdings, Inc.
- Las especificaciones y la apariencia mostradas en este documento pueden cambiarse sin previo aviso.

Konica Minolta Sensing, Inc.	Osaka, Japan		Phone: 888–473–2656 (in USA) 201–236–4300 (outside USA)	color@se.konicaminolta.us	
Konica Minolta Sensing Americas, Inc.	New Jersey, U.S.A.				
Konica Minolta Sensing Europe B.V.	European Headquarter/BENELUX	Nieuwegein, Netherland	Phone: +31(0)30 248–1193	info.sensing@seu.konicaminolta.eu	
	German Office	München, Germany	Phone: +49(0)89 4357 156 0	info.germany@seu.konicaminolta.eu	
	French Office	Roissy, France	Phone: +33(0)1 80–111070	info.france@seu.konicaminolta.eu	
	UK Office	Warrington, United Kingdom	Phone: +44 (0) 1925–467300	info.uk@seu.konicaminolta.eu	
	Italian Office	Milan, Italy	Phone: +39 02 39011–425	info.italy@seu.konicaminolta.eu	
	Belgian Office	Zaventem, Belgium	Phone: +32 (0)2 7170 933	info.benelux@seu.konicaminolta.eu	
	Swiss Office	Dietikon, Switzerland	Phone: +41(0)43 322–9800	info.switzerland@seu.konicaminolta.eu	
	Nordic Office	Västra Frölunda, Sweden	Phone: +46(0)31 7099464	info.nordic@seu.konicaminolta.eu	
	Polish Office	Wroclaw, Poland	Phone: +48(0)71 33050–01	info.poland@seu.konicaminolta.eu	
Konica Minolta (CHINA) Investment Ltd.	SE Sales Division	Shanghai, China	Phone: +86–021–5489 0202	se@hcn.konicaminolta.cn	
	Beijing Branch	Beijing, China	Phone: +86–010–8522 1551	se@hcn.konicaminolta.cn	
	Guangzhou Branch	Guangdong, China	Phone: +86–020–3826 4220	se@hcn.konicaminolta.cn	
	Chongqing Office	Chongqing, China	Phone: +86–023–6773 4988	se@hcn.konicaminolta.cn	
	Qingdao Office	Shandong, China	Phone: +86–0532–8079 1871	se@hcn.konicaminolta.cn	
	Wuhan Office	Hubei, China	Phone: +86–027–8544 9942	se@hcn.konicaminolta.cn	
Konica Minolta Sensing Singapore Pte Ltd.	Singapore		Phone: +65 6563–5533	ssg@konicaminolta.sg	
Konica Minolta Sensing, Inc.	Seoul Office	Seoul, Korea	Phone: +82(0)2–523–9726	Fax: +82(0)2–523–9729	
Distribuidor para España y Portugal	AQUATEKNICA SA	Valencia (España)	Phone: +34 96 330 20 13	aquateknica@aquateknica.com	

Certificate No: YKA 0937 154 Registration Date: March 3, 1995

Certificate No: JQA-E-80027 Registration Date: March 12, 1997

©2013 KONICA MINOLTA

www.konicaminolta.eu

KONICA MINOLTA